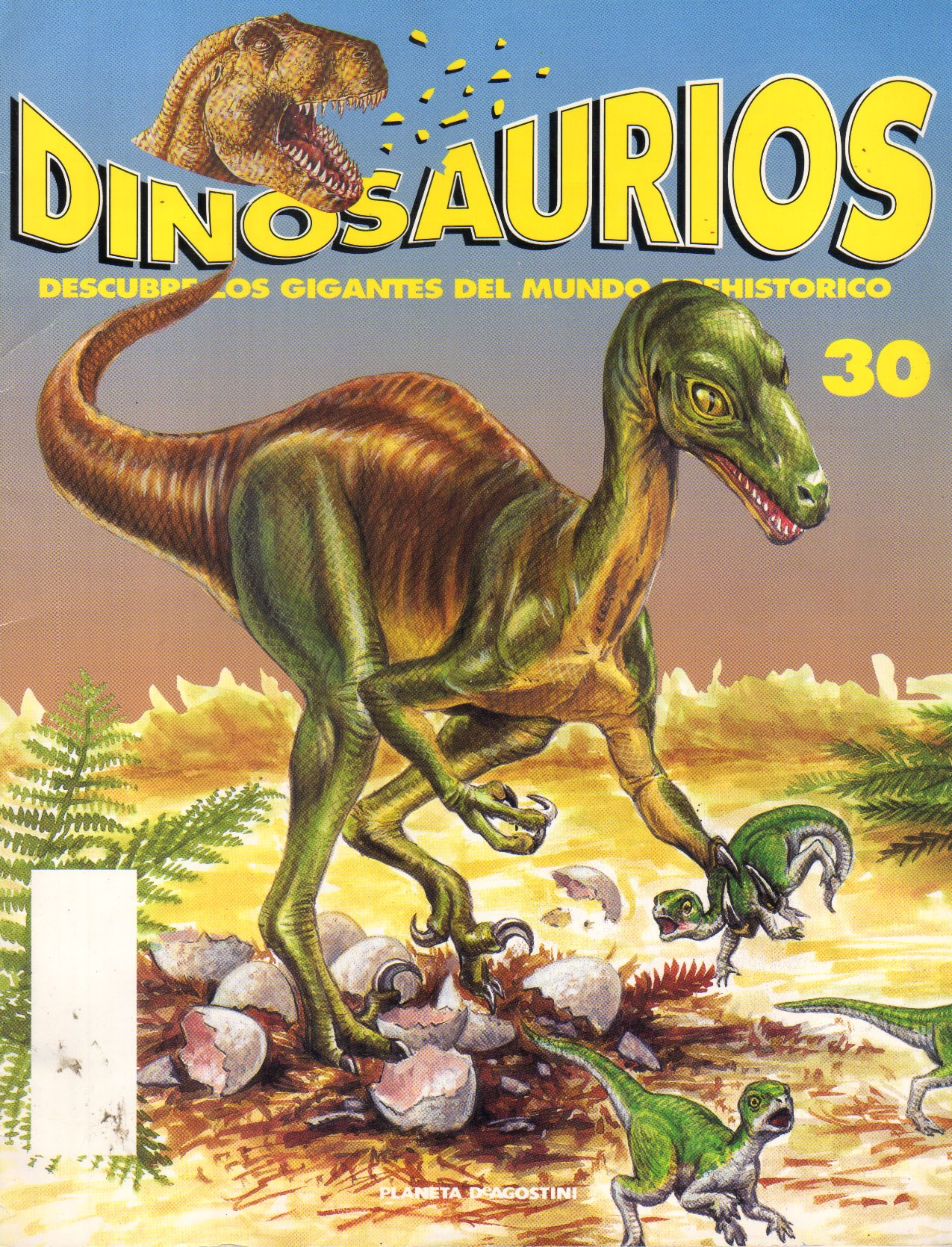

DINOSAURIOS
DESCUBRE LOS GIGANTES DEL MUNDO PREHISTORICO
30
PLANETA DeAGOSTINI



NANOTYRANNUS

El feroz *Nanotyrannus* parecía un *Tyrannosaurus rex enano,* pero era mucho más ágil que su gigantesco pariente.

El miembro más pequeño que se conoce de la familia de los tiranosáuridos, el *Nanotyrannus*, tenía sólo un tercio del tamaño del gran *Tyrannosaurus rex*, pero era extremadamente peligroso. Con sus musculosas patas traseras cubría las distancias a grandes zancadas cuando perseguía a una presa menor que él o las crías de dinosaurios con pico de pato.

MINÚSCULO TIRANO

Del esqueleto del *Nanotyrannus* sólo se ha encontrado un cráneo un poco aplastado y algunos huesos. Los expertos creen que estos fósiles son raros porque el dinosaurio era una víctima ideal de los depredadores mayores.

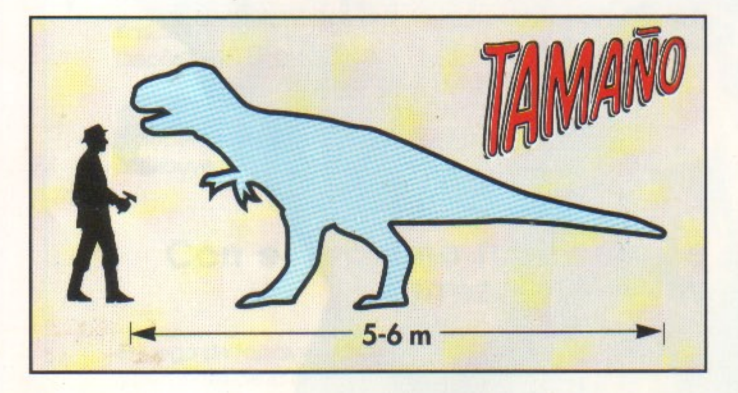
El *Nanotyrannus* compartía su hábitat con el *Triceratops* y los mayores dinosaurios con pico de pato, como el *Anatotitan*.

Cráneo grueso y resistente, de un tamaño inferior a la mitad del cráneo del *Tyrannosaurus rex*

Dientes un poco curvos para mantener bien sujeta la presa

Mandíbula inferior de la misma longitud que el cráneo

57 cm



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Nanotyrannus*
- **SIGNIFICADO:** «Tirano minúsculo»
- **DIMENSIONES:** Unos 5-6 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Carne, probablemente crías de dinosaurio o carroña (animales muertos)
- **VIVIÓ:** Hace unos 75 millones de años, a finales del período Cretácico, en Montana, EE.UU.

POTENTES MANDÍBULAS

La cabeza del *Nanotyrannus* medía lo mismo que el brazo de una persona adulta. La mandíbula inferior abarcaba toda la longitud del cráneo. Unos poderosos músculos que empezaban detrás del ojo se unían a la parte posterior de la mandíbula.

OJOS ORIENTADOS AL FRENTE

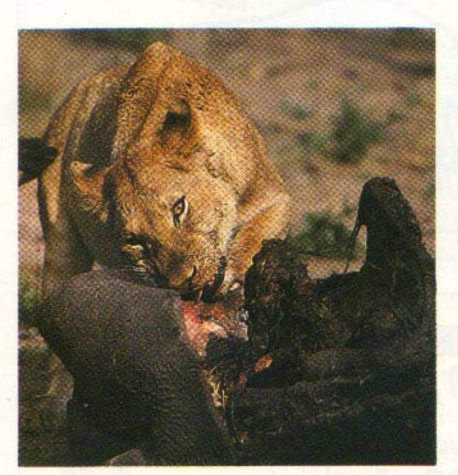
El *Nanotyrannus* tenía unos ojos grandes que apuntaban al frente. Tuvo que ser una visión aterradora para sus víctimas, con su mirada vidriosa y sus enormes mandíbulas.

CORREDOR VELOZ

El *Nanotyrannus* pesaba mucho menos que sus parientes mayores, unos 500 kg, es decir, menos de la mitad que un hipopótamo. Comparado con sus parientes más pesados, el *Nanotyrannus* era un dinosaurio bastante ágil. Podía cambiar de dirección bruscamente y huir a la carrera apoyándose en sus fuertes y macizas patas. Los científicos creen que el *Nanotyrannus* quizá podía correr a 30 km/h en trayectos cortos.

AFICIONADO A LA CARNE

El *Nanotyrannus* tenía la longitud de dos leones y su misma afición a la carne. Probablemente atacaba su presa por la espalda con las fauces abiertas y gracias a su musculoso cuello hundía sus colmillos curvos en el cuerpo de su sorprendida víctima.



Como los leones actuales (izquierda), el *Nanotyrannus* devoraba el cadáver de su víctima a grandes bocados.

¿Es verdad ...que los tiranosáuridos usaban sus brazos para darse impulso?

Sí. Los científicos creen que los tiranosáuridos probablemente usaban sus débiles patas delanteras para apoyarse cuando se incorporaban sobre sus patas traseras. Apoyándose en las patas delanteras, un tiranosáurido se mantenía erguido.

PATAS DELANTERAS MINI

Como otros tiranosáuridos, el *Nanotyrannus* tenía minúsculas patas delanteras, rematadas por dos dedos provistos de garras.

CAMBIO DE NOMBRE

El *Nanotyrannus* fue catalogado como *Gorgosaurus*. En 1988 se cambió su denominación, cuando dos paleontólogos lo identificaron como un tiranosáurido adulto pequeño, en lugar de una cría de *Gorgosaurus*.

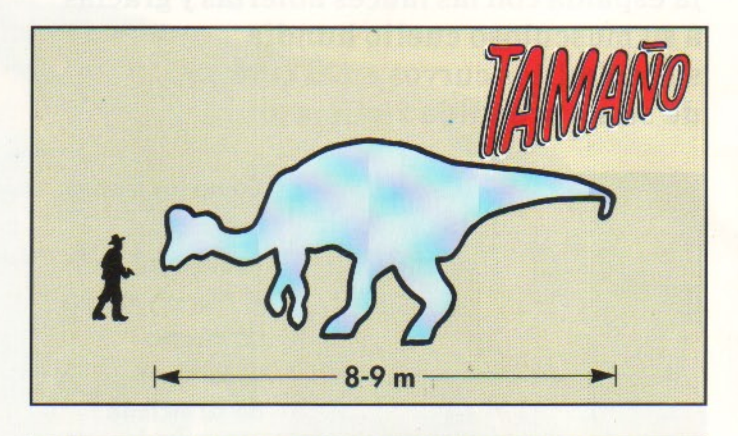
El *Nanotyrannus* (arriba) supera en velocidad al *Triceratops* y se lanza sobre él con las fauces abiertas.

JAXARTOSAURUS

El *Jaxartosaurus* tenía una cresta en la cabeza como el *Corythosaurus*, pero era más pequeña y más corta.



Se sabe muy poco de este hadrosáurido porque sólo se ha encontrado la parte superior de su cráneo. Los científicos creen que vivía de un modo similar a otros hadrosáuridos con cresta.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Jaxartosaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil de Jaxartes»
- **DIMENSIONES:** Unos 8-9 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 90 millones de años, a finales del período Cretácico, en Kazajstán, Rusia y en Xinjian, China

HERBÍVORO ATENTO

Mientras pastaba entre las plantas bajas, el *Jaxartosaurus* probablemente avanzaba a cuatro patas. Sus agudos sentidos le advertían del peligro. Si divisaba una sombra en movimiento u oía el menor sonido, se incorporaba sobre sus fuertes patas traseras. Cuando tenía prisa, bajaba la cabeza y extendía la cola para equilibrarse.

COMIDA EN ABUNDANCIA

El *Jaxartosaurus* era más largo que un elefante y probablemente pasaba casi todo el día comiendo. Podía digerir las plantas más duras y desgajaba los brotes con su pico sin dientes; los masticaba con los dientes que formaban varias hileras en la parte posterior de la boca y trituraba las plantas y tallos hasta formar una pulpa pastosa, fácil de tragar.

CRESTA PEQUEÑA

A diferencia de otros hadrosáuridos, el *Jaxartosaurus* tenía una cresta bastante pequeña y baja. Probablemente la usaba como dispositivo sonoro para atraer a una pareja o advertir a los demás de algún peligro.



OMEISAURUS

El *Omeisaurus* tenía la longitud de dos autobuses seguidos.

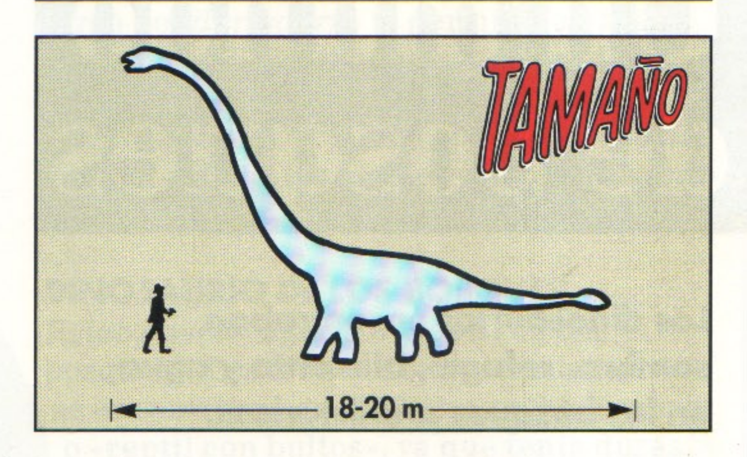
El *Omeisaurus* era un saurópodo, el grupo de dinosaurios más pesados y más altos. Su largo cuello y su cola se extendían por delante y por detrás de su voluminoso cuerpo. El *Omeisaurus* era herbívoro y podía elegir los brotes más suculentos, a los que no llegaban sus rivales de menor estatura, picoteando entre las ramas con su cabeza corta y ancha.

DIENTES SIN FILO

El *Omeisaurus* tenía gruesos dientes sin filo, biselados, ideales para arrancar brotes y ramas. Su cráneo tenía forma de cuña y sus mandíbulas podían albergar al menos 60 dientes. Cosa curiosa en un saurópodo, las fosas nasales del *Omeisaurus* estaban situadas casi en el extremo de su hocico.

CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Omeisaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil de Omei»
- **DIMENSIONES:** 18-20 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 150 millones de años, a finales del período Jurásico, en Sichuan, China



A CUATRO PATAS

El *Omeisaurus* caminaba sobre cuatro enormes patas macizas. En la punta de la cola tenía una gran porra ósea que quizá utilizaba para defenderse. Tal vez la empleaba también para apoyarse en ella cuando coceaba a un enemigo o intentaba pisotearlo.





Un mundo de bosques

Los dinosaurios encontraban sombra, refugio, alimento y agua en los bosques prehistóricos.

Si fueras un animal salvaje, ¿dónde vivirías? Un bosque quizá fuera el mejor lugar. Los árboles te protegen del sol, el viento, la lluvia y la nieve. Puedes refrescarte a la sombra o calentarte en los claros soleados. Hay lugares para refugiarse o esconderse, y podrías comer hojas, flores, frutas, bayas y frutos secos. También hay arroyos y charcas para beber y lavarse. Como los dinosaurios, hoy muchos animales viven en bosques.

FÓSILES DEL BOSQUE

Los científicos creen que algunos dinosaurios vivían en los bosques porque han encontrado sus fósiles junto a otros de hojas y árboles y los restos de otros animales habitantes de este medio.



Hoy día muchos animales, como el kuchú (derecha) viven en zonas boscosas y matorrales, como debieron vivir muchos dinosaurios en su época.

BOSQUES PREHISTÓRICOS

Durante la Era de los Dinosaurios surgieron y desaparecieron bosques. El Triásico fue seco y cálido, por lo que las selvas tupidas eran escasas. Al volverse el clima más húmedo en el Jurásico, los bosques tropicales se extendieron. Gran parte del carbón se formó durante este tiempo. A lo largo del Cretácico, amplias extensiones de tierra firme quedaron inundadas.

CAZADOR DEL BOSQUE

El *Coelurus* era un dinosaurio del Jurásico de unos 2 m de longitud. Su nombre significa «cola hueca» y era un terópodo bípedo de huesos ligeros. Atrapaba animales pequeños con sus garras, en los bosques de América del Norte.



Las distintas longitudes del cuello de tres gigantes del Jurásico (derecha) significa que encontraban alimento a diferentes alturas.



CUELLO CON CUELLO

El *Dicraeosaurus* era un saurópodo, como el *Diplodocus.* Vivió en el sur de África, en el Jurásico. Pero era más pequeño y tenía el cuello y la cola más cortos que la mayoría de los saurópodos, quizá para no verse obligado a competir con sus parientes próximos.

¿PARIENTES NO COMPETITIVOS?

Imagínate a un *Dicraeosaurus,* un *Barosaurus* y un *Brachiosaurus* alimentándose de las hojas de un solo árbol. El *Dicraeosaurus* tenía el cuello corto y llegaba sólo a unos 6 o 7 m. El cuello más largo del *Barosaurus* le permitía alcanzar los 8 o 9 m. El *Brachiosaurus,* con su largo cuello y sus altas patas delanteras podía llegar hasta los 11 m. Así, estos dinosaurios comían a distintos niveles y había alimento para todos.

DINOSAURIO DE LOS BOSQUES

Hylaeosaurus significa «reptil de los bosques». Los fósiles de este dinosaurio se encontraron en 1833. Era un nodosaurio o «reptil con bultos», ya que tenía duras protuberancias óseas y gruesas espinas a lo largo del lomo. El *Hylaeosaurus* vivió en el sur de Inglaterra, en el Cretácico.

CARBÓN DEL JURÁSICO

En las cálidas y húmedas selvas, las plantas y los árboles se descomponían y formaban turba, que quedaba enterrada. A lo largo de millones de años, la turba se transformó en una roca negra y reluciente llamada carbón. El carbón está compuesto por madera y hojas fosilizadas, y por eso arde tan bien. El principal período de formación del carbón fue el Carbonífero, 80 millones de años antes del Jurásico. Pero el carbón del Jurásico demuestra que en esa época tuvo que haber grandes selvas.

MEDIO PLATO EN LA CABEZA

El *Corythosaurus* era un dinosaurio muy grande con pico de pato. Vivió en Alberta, Canadá y Montana, EE.UU., a finales del Cretácico. El contenido fosilizado del estómago del *Corythosaurus* muestra que se alimentaba de hojas de magnolia y pino, semillas y frutos, por lo que es de suponer que vivía en los bosques. El *Corythosaurus* tenía además una extraña cresta redondeada, de unos 30 cm de altura, en forma de medio plato. ¿Por qué?

CONVERSACIÓN ENTRE LOS ÁRBOLES

Esta cresta hueca quizá servía al dinosaurio para emitir potentes sonidos. Muchos animales actuales de los bosques se comunican mediante sus bramidos, ya que no pueden verse unos a otros entre el tupido follaje. Se llaman para mantenerse en contacto con el grupo o para ahuyentar a los enemigos. Los monos aulladores tienen una bolsa especial en la garganta que les permite aullar.



Este mono aullador abre la boca y usa la gran bolsa de su garganta para emitir su ruidosa llamada en medio de la selva.

ABRIRSE PASO

El *Parasaurolophus* era otro dinosaurio con pico de pato que vivió en los bosques del Cretácico de América del Norte. La cresta de la parte posterior de su cabeza medía 2 m de longitud, más que una persona adulta. El *Parasaurolophus* quizá usara esta cresta como casco para abrirse paso entre la tupida vegetación. El casuario, un ave actual de las selvas australianas, usa su cresta del mismo modo.

ESTANDARTES VISTOSOS

Los científicos creen que los hadrosáuridos vivían en grupos o manadas. Sus crestas quizá estuvieran cubiertas de piel y escamas de vivos colores, que utilizarían como vistosos estandartes para enviar señales visuales entre los árboles a sus parejas y rivales. Entre las sombras del bosque, sólo serían visibles los colores más vivos.

En las profundidades de un bosque del Cretácico, un *Corythosaurus* (izquierda) lanza su llamada para mantener el contacto con los miembros de su rebaño más alejados.



A cierta distancia, otro miembro del rebaño de *Corythosaurus* (derecha) responde a la llamada.

GRANDES OJOS PARA BOSQUES SOMBRÍOS

El *Dromiceiomimus* vivió al mismo tiempo que los dinosaurios con pico de pato americanos. Era un dinosaurio avestruz con pico. El *Dromiceiomimus* podía correr a gran velocidad sobre sus largas y delgadas patas traseras, persiguiendo pequeños mamíferos y reptiles. Tenía los ojos muy grandes y el cerebro mucho mayor, en relación al tamaño de su cuerpo, que otros dinosaurios.

EN LAS COPAS DE LOS ÁRBOLES...

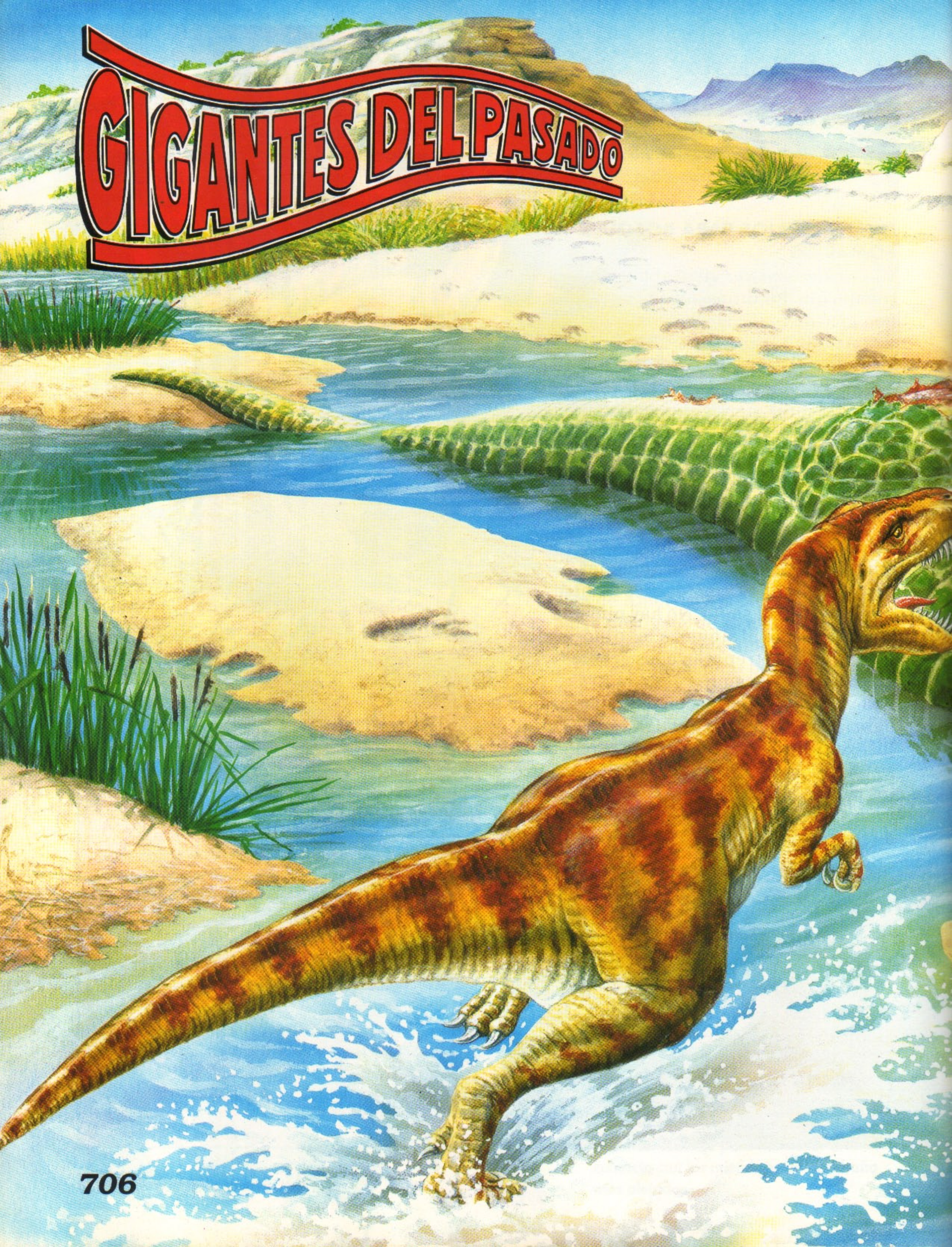
Muchos dinosaurios eran animales bastante grandes, con los pies firmemente plantados en el suelo. No hay ninguna prueba de que ni siquiera los dinosaurios más pequeños treparan a los árboles. Los diminutos mamíferos de la Era de los Dinosaurios, parecidos a musarañas, habrían considerado que los árboles eran lugares ideales para ocultarse. Con su abrigo de piel y su sangre caliente, los mamíferos podían permanecer activos y cazar incluso en las noches más frías, mientras los dinosaurios dormían.



Al igual que sus antepasados mamíferos prehistóricos, la ardilla roja actual vive en las ramas más altas de los pinares.

¿Es verdad ...que los animales se comunican mediante colores?

Muchos animales se comunican utilizando el color y el movimiento para enviar mensajes como: «sé mi compañera» o «vete o te atacaré». El lagarto de collar americano usa su vivo color azul para atraer a su pareja. El lagarto macho de la especie Anolis es verde, y tiene un pliegue de piel de un rojo intenso en la garganta que extiende para impresionar a su pareja. El clamidosaurio australiano hincha su gorguera de color amarillo vivo para ahuyentar a sus enemigos. Todos estos animales son reptiles, como los dinosaurios, por lo que es posible que algunos dinosaurios hicieran lo mismo.

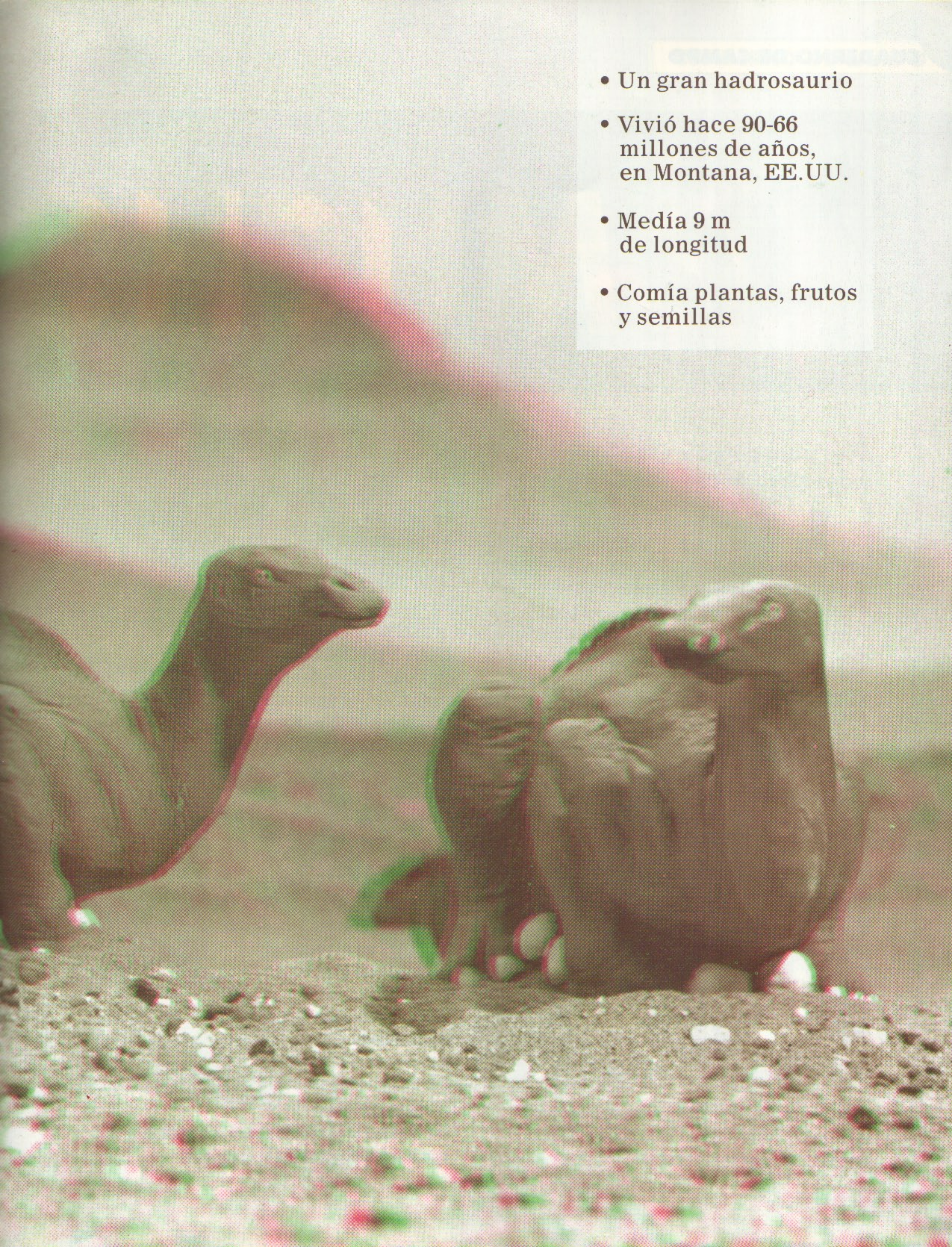

GIGANTES DEL PASADO



NANOTYRANNUS

Una cría de *Anatotitan* que bebía pacíficamente el agua de un río en un cálido y tranquilo día de finales del Cretácico ha sido atacada por una banda de *Dromaeosaurus* que iba de caza. Al oler la sangre, el *Nanotyrannus* se precipita para aprovechar la situación, atronando el aire con su rugido amenazador. Casi todo el rebaño de *Dromaeosaurus* ha escapado, pero los dos más codiciosos se quedan para arrancar un último bocado del cadáver medio devorado antes de cedérselo al *Nanotyrannus*.


Imágenes en 3-D
39
MAIASAURA



- Un gran hadrosaurio
- Vivió hace 90-66 millones de años, en Montana, EE.UU.
- Medía 9 m de longitud
- Comía plantas, frutos y semillas

MUCHO

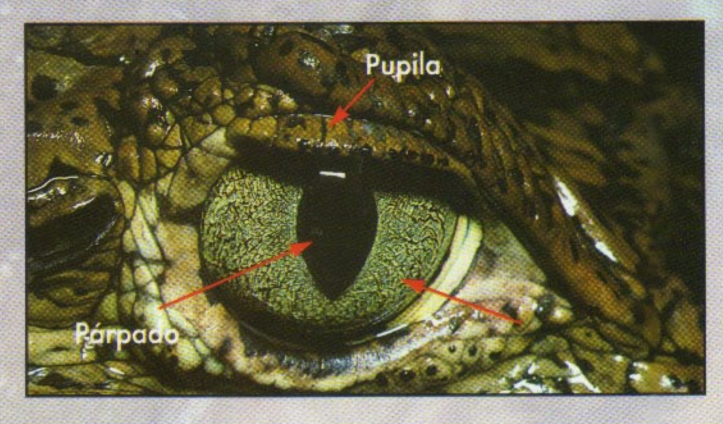
Ojos para percibir el peligro y descubrir la comida.



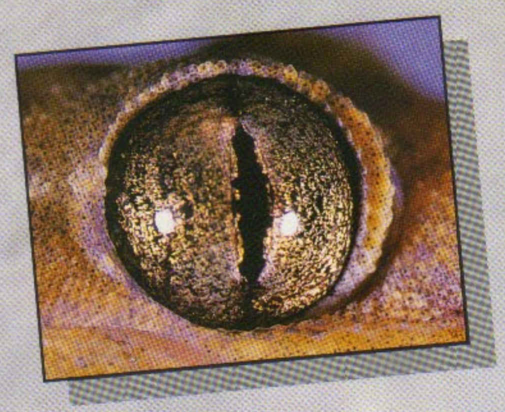
Los dinosaurios necesitaban mantener los ojos bien abiertos. Tenían que evitar el peligro, encontrar comida y reconocer a los de su propia especie o a su pareja. Como las aves y los reptiles actuales, los dinosaurios eran animales con buena vista.

BUENA VISTA

El *Troodon* era probablemente el dinosaurio con la vista más aguda. Sus ojos eran muy grandes. No sólo veía perfectamente a la luz del día, sino que probablemente también veía muy bien de noche.



La pupila del caimán (arriba) se agranda cuando oscurece. Así entra más luz en el ojo y el caimán puede ver a sus presas nocturnas.



La pupila del geko es muy fina. En las horas de oscuridad, se agranda para dejar pasar más luz.

UNA VISIÓN CLARA

Las pupilas de tus ojos son redondas. Cuando oscurece, se agrandan para dejar pasar más luz. Cuando luce un sol radiante, se encogen. Los gatos y muchos reptiles actuales, como el geko nocturno, tienen la pupila alargada. Un dinosaurio que pudiera ver bien en la oscuridad también podía haber tenido las pupilas alargadas.

REBORDES ÓSEOS

Algunos dinosaurios tenían unas prominencias óseas circulares alrededor de los ojos que soportaban los globos oculares y ayudaban a enfocar la vista.

Los enormes ojos del *Troodon* le proporcionaban una vista muy aguda que le permitía cazar en la oscuridad.



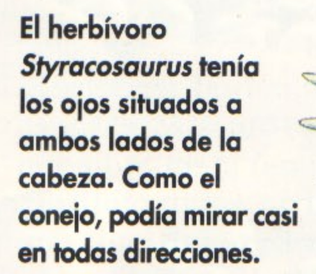
OJO DE HALCÓN

Los científicos creen que es bastante posible que algunos de los dinosaurios cazadores de grandes ojos tuvieran una vista parecida a las modernas aves rapaces. El halcón peregrino, una rapaz actual, tiene una vista tan buena que puede distinguir una paloma a 8 km de distancia.

VISIÓN EN COLOR

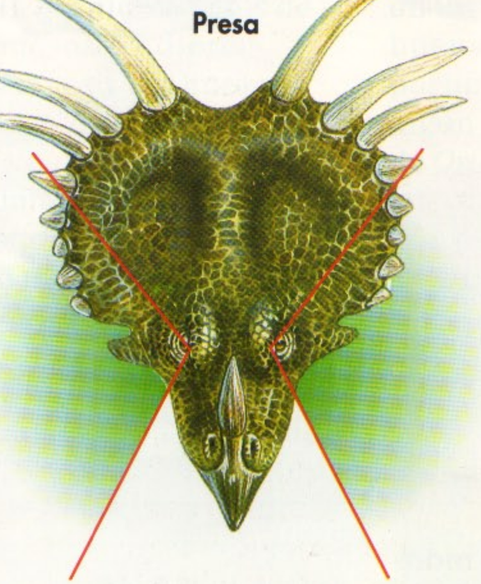
Los reptiles y muchas aves modernas ven en colores. Quizá los dinosaurios también. Los dinosaurios tal vez cambiaban de color para atraer a su pareja o para camuflarse. Si así fuera, eso significaría que los dinosaurios podían distinguir los colores.

El herbívoro *Styracosaurus* tenía los ojos situados a ambos lados de la cabeza. Como el conejo, podía mirar casi en todas direcciones.

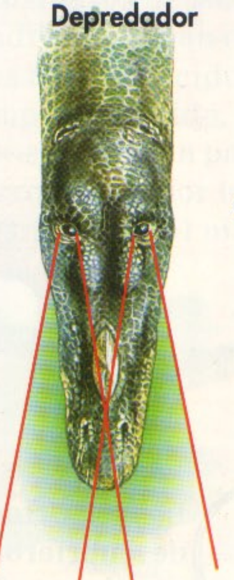




Conejo



Presa



Depredador

Los ojos de un *Ceratosaurus* (izquierda) estaban situados en la parte delantera de la cabeza, como el búho actual (abajo).



Búho

¿OJOS AL FRENTE O A LOS LADOS?

Los depredadores como los felinos, las lechuzas y los seres humanos tienen los ojos situados en la parte delantera de la cara, mirando hacia delante y un poco a los lados. Las presas, como los conejos, tienen los ojos en los lados de la cara. Pueden ver en casi todas direcciones, y a menudo se dan cuenta del peligro. Los ojos de los dinosaurios herbívoros estaban situados en los lados de la cabeza para descubrir los peligros, pero los de los depredadores, como el *Tyrannosaurus rex*, apuntaban hacia delante para divisar sus presas con facilidad.

Solución al misterio de Egg Mountain

En Montana, EE.UU., los científicos hallaron tantos nidos de dinosaurio que llamaron a la colina Egg Mountain (Montaña de los Huevos).

Enterrados en la roca había nidos y huevos de un dinosaurio desconocido. Sigue las pistas para averiguar más sobre este tema.

¿Es verdad ...que el aire pasa a través de la cáscara de los huevos?

Sí. Todos los huevos tienen una cáscara que el aire puede atravesar para llegar hasta el embrión que contienen. La cáscara de los huevos de dinosaurio tenía una superficie rugosa y con protuberancias que permitía el paso del aire.

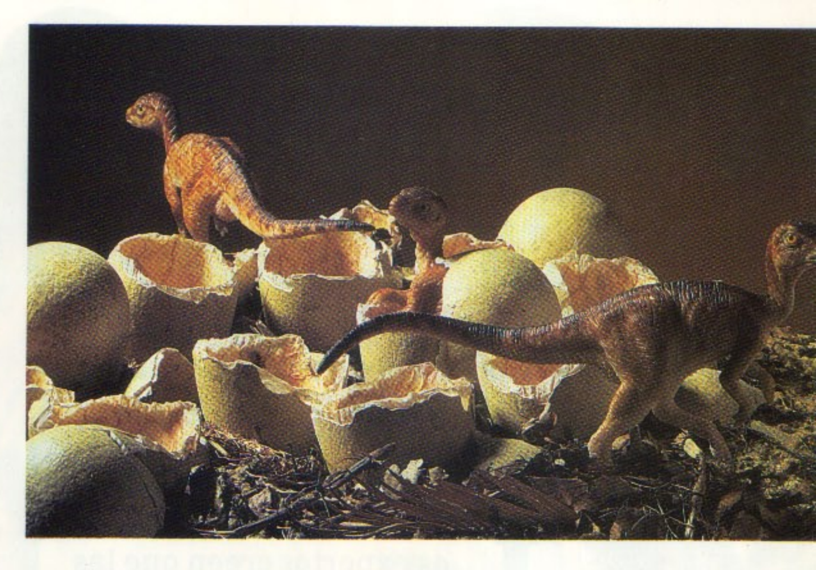
A diferencia de los nidos de dinosaurio encontrados hasta entonces, los fósiles hallados en Egg Mountain (arriba) contenían huevos enteros, sin romper, dispuestos siguiendo una espiral.

1 Los expertos descubrieron 10 nidos con huevos fosilizados muy distintos de los encontrados hasta entonces. Los huevos eran más pequeños, pero, lo que aún es más importante, no habían sido pisoteados por las crías de dinosaurio que salieron de ellos.

2 En un nido había 19 huevos que no llegaron a abrirse. Los científicos utilizaron una máquina de rayos X especial para ver el interior de cada huevo. Pudieron distinguir los diminutos embriones enroscados de los dinosaurios que no llegaron a nacer.

Los embriones fosilizados del interior de los huevos (izquierda) estaban bastante desarrollados.

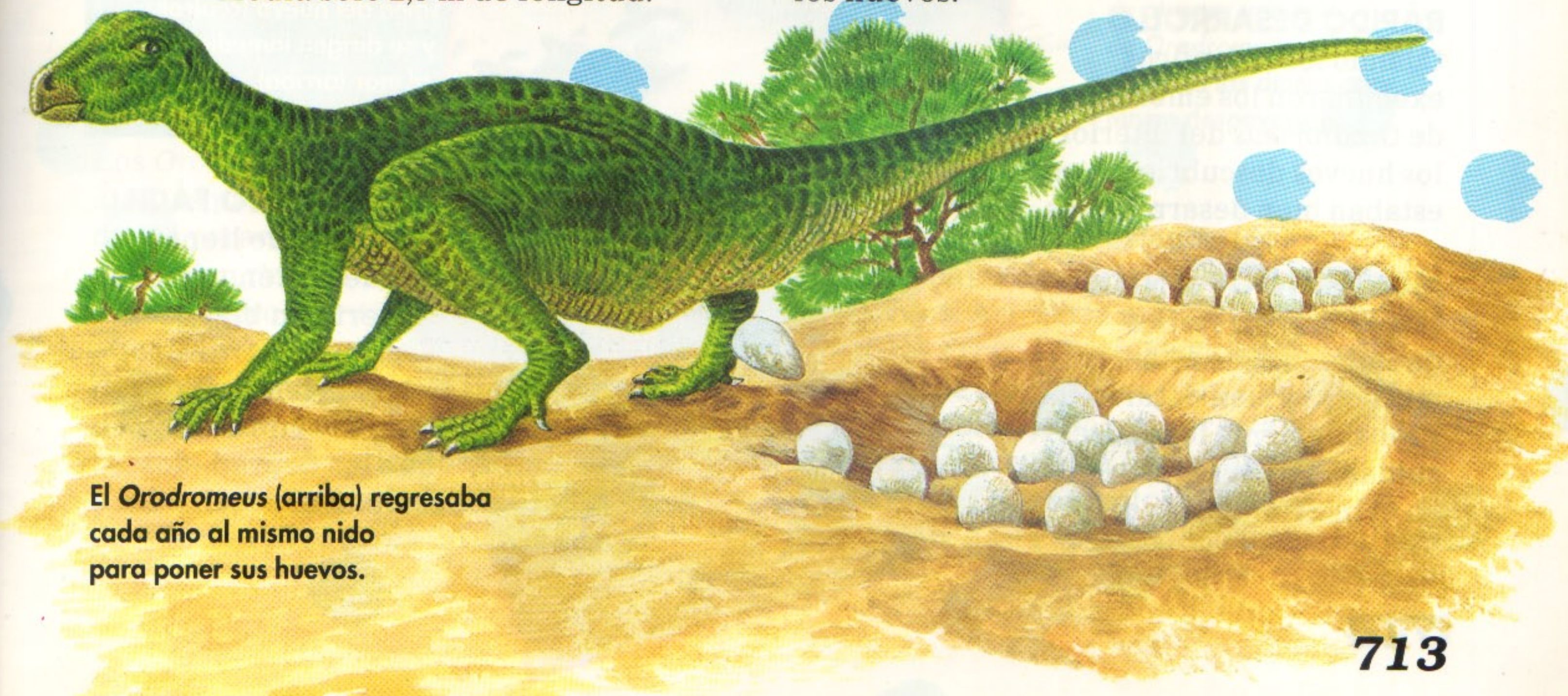
3 Los científicos encontraron cerca de los nidos restos de huesos. Pudieron identificar los embriones y los huesos esparcidos como restos de un nuevo miembro de la familia de los hipsilofóntidos. Lo llamaron *Orodromeus*, que significa «corredor de montaña». Medía sólo 2,5 m de longitud.



Las crías de *Orodromeus* (arriba) eran capaces de dejar el nido en cuanto salían del huevo.

¡ESTÁ CLARO!

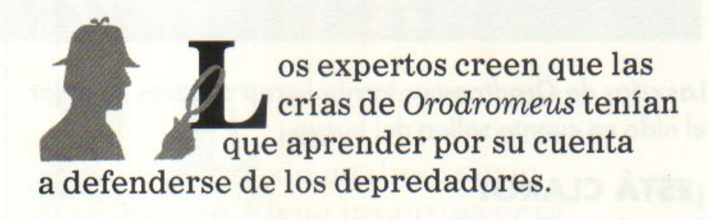
Los científicos decidieron que los *Orodromeus* dejaban sus crías a su suerte. El hecho de que los huevos de *Orodromeus* no fueran pisoteados cuando las crías salieron de ellos, indicó a los expertos muchas cosas. Cuando se encontraron en un nido huevos de *Maiasaura*, el «reptil buena madre», estaban destrozados porque los recién nacidos permanecían algún tiempo en el nido. Los embriones de *Orodromeus* poseían patas y articulaciones más desarrolladas, por lo que no tenían que permanecer en el nido y no pisotearon los huevos.



El *Orodromeus* (arriba) regresaba cada año al mismo nido para poner sus huevos.

Padres descuidados

Algunos dinosaurios cuidaban de sus crías, y otros no prestaban a los recién nacidos cuidado alguno.



Los expertos creen que las crías de *Orodromeus* tenían que aprender por su cuenta a defenderse de los depredadores.

REPTILES MODERNOS

Los reptiles actuales, como las tortugas terrestres y las marinas, también abandonan sus huevos después de la puesta. Como el *Orodromeus*, excavan un agujero, depositan los huevos y los cubren de tierra para ocultarlos de los depredadores.

RÁPIDO DESARROLLO

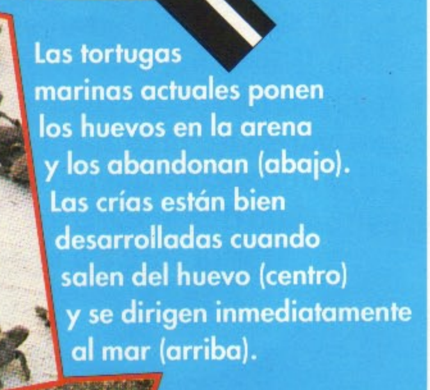
Cuando los científicos examinaron los embriones de *Orodromeus* del interior de los huevos descubrieron que estaban bien desarrollados.

MOVIMIENTOS LENTOS

Los embriones fósiles de *Maiasaura* no están, ni con mucho, tan bien desarrollados. Probablemente los padres cuidaban de sus crías en el interior del nido.

¿LA SEGURIDAD DEL REBAÑO?

Los restos fósiles indican que el *Orodromeus* anidaba en grandes colonias. Los padres quizá vigilaban sus huevos hasta que salían las crías y la visión de tantos *Orodromeus* podría desanimar a los enemigos de menor tamaño. Pero los restos esparcidos junto a los nidos de *Orodromeus* muy jóvenes o recién salidos del huevo indican que los padres no podían alejar a los grandes depredadores.



Las tortugas marinas actuales ponen los huevos en la arena y los abandonan (abajo). Las crías están bien desarrolladas cuando salen del huevo (centro) y se dirigen inmediatamente al mar (arriba).

BLANCO FÁCIL

Un nido lleno de recién nacidos sería un blanco fácil para un carnívoro hambriento ya que se ha comprobado que los depredadores estaban al acecho.



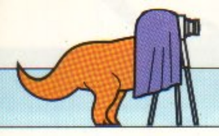
El *Troodon* (arriba) aprovecha la ocasión de atrapar una cría de *Orodromeus* indefensa mientras las demás crías huyen despavoridas.

SIEMPRE ATENTOS

Los *Orodromeus* tenían que estar siempre atentos para defender sus nidos de los voraces *Troodon*. Los herbívoros no podían perder de vista sus vulnerables huevos, pero en cuanto las crías abandonaban el nido, eran más difíciles de distinguir, por lo que si los padres de los *Orodromeus* dejaban sin cuidados a sus pequeños, quizá los ayudaban así a sobrevivir. Se han hallado restos de *Albertosaurus* cerca de los nidos.

ISLEÑOS

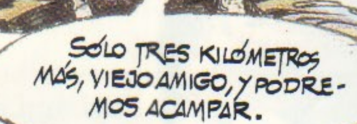
Los *Orodromeus* preferían anidar en las islas bajas de los lagos extensos y poco profundos. Así, sería más difícil atacarles. Como las crías de tortuga moderna, las crías de *Orodromeus* quizá nacían con el instinto de correr directamente hacia el agua o quizá se comportaban como los patitos actuales y seguían a su madre hasta la seguridad de los bajíos.



UNA NUEVA ESPECIE

LOS GRANDES BUSCADORES DE FÓSILES COMO COPE Y MARSH DIRIGIERON COMPLETAS EXPEDICIONES EN BUSCA DE DINOSAURIOS. DAVID BALDWIN, UN HÁBIL AFICIONADO, BUSCABA SÓLO EN COMPAÑÍA DE SU BURRO.

DESAFIABA LAS PEORES CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL INVIERNO DE NUEVO MÉXICO.



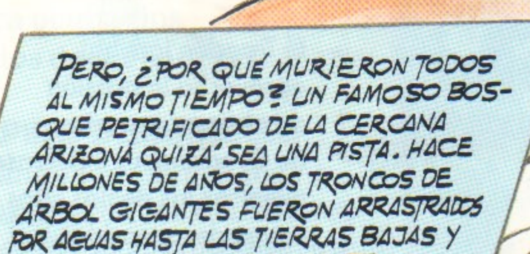
EN VERANO, EL TERRENO SE ENDURECE Y SE CONVIERTE EN ROCA POR EL CALOR DEL SOL, Y NO SE PUEDE EXCAVAR.



DURANTE 60 AÑOS, LA DECISIÓN DE COPE FUE ACEPTADA, PERO EN 1947 EL MUSEO AMERICANO DE HISTORIA NATURAL ENVIÓ UN EQUIPO A SEGUIR LAS HUELLAS DE BALDWIN HASTA UN LUGAR LLAMADO GHOST RANCH, EN EL DESIERTO DE NUEVO MÉXICO.

COPE PENSÓ QUE LOS HUESOS PERTENECÍAN A TRES ESPECIES DISTINTAS Y LLAMÓ A DOS DE ELLAS COMO SUS AYUDANTES: BAUR Y WILLISTON.

LOS LLAMARÉ COELOPHYSIS BAURI, COELOPHYSIS WILLISTONI Y COELOPHYSIS LONGICOLLIS, PORQUE TIENEN EL CUELLO MUY LARGO.



EL COELOPHYSIS TENÍA EL CUELLO MUY LARGO, MUCHOS DIENTES EN FORMA DE SIERRA Y FUERTES DEDOS PARA AFERRAR SU PRESA.

QUIZÁ OCURRIÓ ALGO MUY PARECIDO CON AQUELLA COLONIA DE COELOPHYSIS: SERÍAN SORPRENDIDOS POR UNA INUNDACIÓN REPENTINA Y ARRASTRADOS POR LAS AGUAS HASTA GHOST RANCH. POR SUERTE PARA NOSOTROS, PORQUE ASÍ SABEMOS QUÉ ASPECTO TENÍAN.



PERO UN DÍA FUE RECOMPENSADO. DESENTERRÓ UN GRAN HALLAZGO: MUCHOS FRAGMENTOS DIMINUTOS DE HUESO DE UNA NUEVA ESPECIE. LOS ENVIÓ A EDWARD COPE EN UN PAQUETE CON UNA NOTA.

... LA MAYORÍA SON MICROSCÓPICOS. TODOS FUERON ENCONTRADOS EN EL MISMO LUGAR EN FEBRERO 1881. NO HABÍA NINGUNA PATA NI CABEZA; SÓLO UN DIENTE.

COPE DECIDIÓ QUE AQUELLOS RESTOS PERTENECÍAN A UN DINOSAURIO CARNÍVORO DE HUESOS LIGEROS.

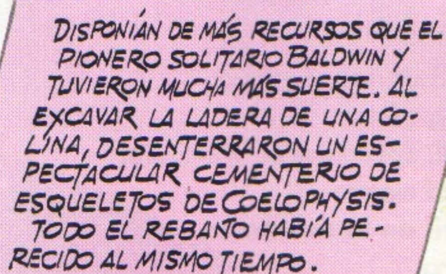
FASCINANTE. LLAMARÉ A ESTE ANIMAL COELOPHYSIS, QUE SIGNIFICA "FORMA HUECA".



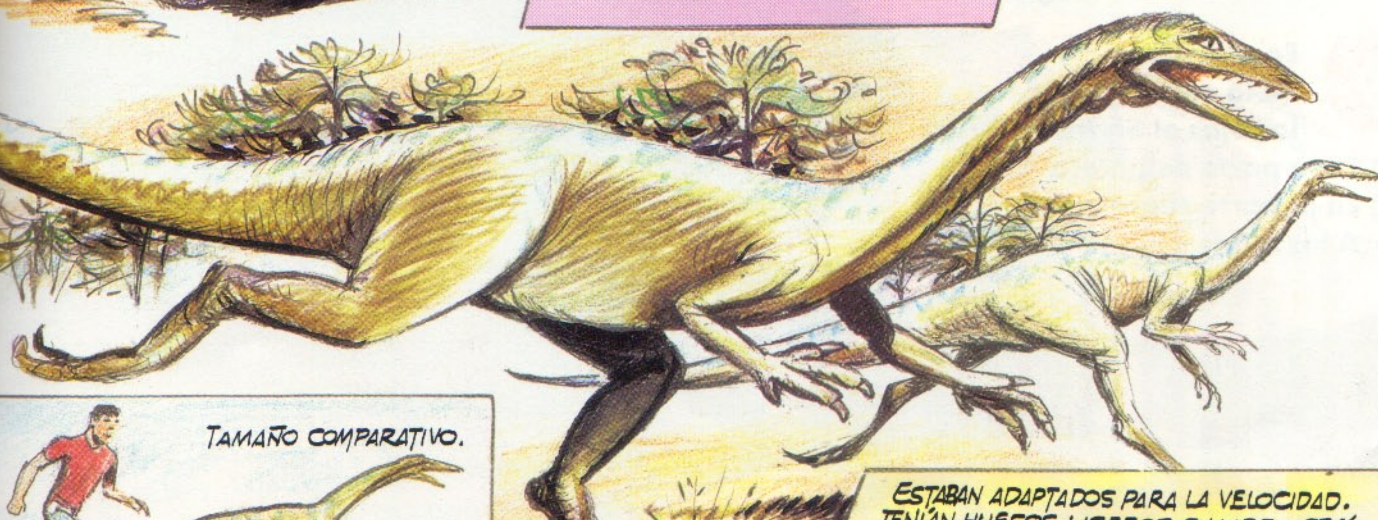
BALDWIN ENCONTRÓ LOS HUESOS DEL COELOPHYSIS CERCA DE AQUÍ.



COPE ESTABA EQUIVOCADO. NO ERAN TRES ESPECIES DISTINTAS, SINO INDIVIDUOS DE DISTINTAS EDADES.



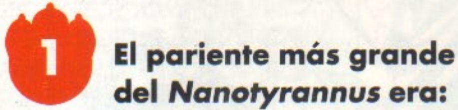




ESTABAN ADAPTADOS PARA LA VELOCIDAD. TENÍAN HUESOS LIGEROS, SU LARGO CRÁNEO PRESENTABA NUMEROSOS ORIFICIOS Y CAZABAN EN MANADA, COMO MUCHOS ANIMALES CORREDORES.

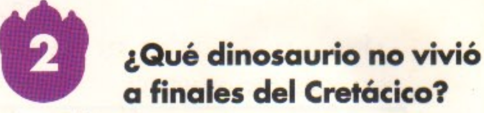
Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

CUESTIO Saurio



1 **El pariente más grande del *Nanotyrannus* era:**

a) El *Diplodocus*
b) El *Tyrannosaurus rex*
c) El *Hadrosaurus*

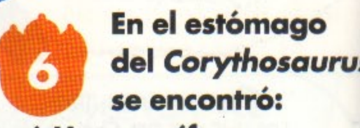


2 **¿Qué dinosaurio no vivió a finales del Cretácico?**

a) El *Nanotyrannus*
b) El *Triceratops*
c) El *Jaxartosaurus*

Cuestión de horas

¿Nunca has oído la expresión «no hay bastantes horas en un día»? Durante el período Triásico, los días eran más cortos, sólo duraban unas 23 horas.



6 **En el estómago del *Corythosaurus* se encontró:**

a) Un mamífero
b) Agujas de pino
c) Un dinosaurio



7 **¿Cuánto superaba en altura el *Apatosaurus* al *Allosaurus*?**

a) 9 m
b) 15 m
c) 1 m

8 ***Melanorosaurus* significa:**

a) Reptil con cabeza de melón
b) Reptil negro
c) Reptil de la montaña negra

9 **En qué parte de la cabeza tenía los ojos el *Styracosaurus:***

a) En la parte delantera
b) En la parte superior
c) A los lados

Hueso macizo

Los fósiles del cráneo de los dinosaurios son escasos, comparados con los fósiles de otras partes del esqueleto. Esto se debe a que el cráneo está compuesto de frágiles puntales de hueso que se rompen fácilmente durante la fosilización. Sin embargo, se han encontrado muchos cráneos de *Triceratops* casi en perfectas condiciones, ya que estaban formados por una sola masa compacta de hueso macizo.

Tiempo de cambios

Evolución significa cambio y mejora a partir de un inicio simple. Todos los animales, incluidos los dinosaurios, evolucionaron a partir de los primeros organismos vivientes (probablemente las algas verdeazuladas y las bacterias) hace 3.500 millones de años.

10 **En Egg Mountain se encontraron embriones ¿de qué dinosaurio?**

a) De *Troodon*
b) De *Oviraptor*
c) De *Orodromeus*

3 ¿Para qué usaba su cresta el *Jaxartosaurus*?



a) Para excavar en busca de alimento
b) Para luchar a cabezazos
c) Para lanzar señales de advertencia

4 ¿A qué grupo de dinosaurios pertenecen los más altos y pesados?

a) A los terópodos
b) A los saurópodos
c) A los carnosaurios

5 ¿Cuál de estos dinosaurios tenía el cuello más largo?

a) El *Barosaurus*
b) El *Brachiosaurus*
c) El *Dicraeosaurus*

Competición de cerebros

La rivalidad más famosa de la paleontología se produjo entre Edward Cope y Othniel Marsh. A finales del siglo pasado, ambos científicos compitieron por descubrir y dar nombre a nuevos dinosaurios. Cope estaba tan seguro de que era el mejor científico, que en su testamento pidió que midieran su cerebro. Quería demostrar al mundo que era más inteligente que su odiado rival, Marsh. Pero cuando Marsh murió, dos años después, nadie midió su cerebro. Hasta hoy, el cráneo de Cope se exhibe en un museo de Filadelfia, EE.UU.

Un mundo en transformación

Si hubieras podido dar vueltas a la Tierra en un satélite hace 180 millones de años habrías visto un mundo bastante distinto al que conocemos hoy. La mitad del planeta, el inmenso océano llamado Panthalassa, te habría parecido completamente azul. Al llegar a la otra cara del globo habrías visto el supercontinente Pangea, con sus tonos amarillos y pardos.



A la sombra

¿Cómo se mantenía fresco el pequeño herbívoro *Scutellosaurus* durante los cálidos veranos del principio del Jurásico? Probablemente se ocultaba en madrigueras para evitar el calor diurno.



MELANOROSAURUS **210 MDA**

El mayor de los dinosaurios primitivos, el *Melanorosaurus,* tenía la longitud de tres coches. Este gran herbívoro vivió a finales del período Triásico en Suráfrica. Aún no se ha encontrado su cráneo, pero se sabe que tenía el cuello y la cola muy largos. Probablemente caminaba a cuatro patas. Éstas eran robustas como las de los elefantes. *Melanorosaurus* significa «reptil negro».



MICROCERATOPS **75 MDA**

Microceratops significa «pequeña cara con cuernos». Este pequeño dinosaurio medía sólo 76 cm de longitud, el tamaño de un castor pequeño. Tenía un pico córneo para arrancar brotes y una pequeña placa ósea alrededor del cuello. Las patas traseras eran bastante largas y delgadas para su tamaño, y podía correr a gran velocidad. Vivió en China a finales del período Cretácico.



MDA = HACE... MILLONES DE AÑOS

MICROPACHYCEPHALOSAURUS **75 MDA**

A pesar de tener un nombre tan largo, el *Micropachycephalosaurus* fue uno de los dinosaurios más pequeños. No era mayor que un conejo. Su nombre significa «reptil de cabeza gruesa y pequeña». Su cráneo formaba una cúpula baja. Se alimentaba de plantas y caminaba sobre dos patas.

MINMI **130 MDA**

El *Minmi* recibió su nombre en honor al Paso de Minmi, en Queensland, Australia, donde se encontraron partes de su lomo y de una pata. Los expertos creen que las vértebras del *Minmi* estaban dispuestas de manera que el animal podía correr a gran velocidad. El *Minmi* es el único anquilosaurio australiano conocido y probablemente tenía todo el cuerpo cubierto de pequeñas placas óseas.
Medía unos 2 m de longitud y le llegaría a la rodilla a una persona adulta.

MONKONOSAURUS **130 MDA**

El *Monkonosaurus* vivió a principios del período Cretácico, en el Tíbet. Este estegosaurio estaba bien protegido de sus enemigos por una doble hilera de placas acorazadas que le cubrían el cuello y la espalda. De su cola y sus paletillas brotaban largas púas afiladas.
El *Monkonosaurus* caminaba a cuatro patas y se alimentaba de plantas bajas.
Su nombre significa «reptil de Monko».



El Dr. Norman, de la Universidad de Cambridge, responde a tus preguntas sobre dinosaurios.

CONSULTA DIRECTA

¿Los dinosaurios tenían una pareja para toda la vida?

Nadie lo sabe. Algunos científicos han sugerido que ciertos dinosaurios vivían como algunas aves y, por lo tanto, quizá se comportaban como los cisnes, que buscan una pareja para toda la vida. Pero esto es pura especulación. Yo creo que sería algo muy poco corriente, si es que sucedía.

¿Qué hacían los dinosaurios cuando no encontraban comida?

Por desgracia, morían. Las leyes naturales son muy estrictas. Si los dinosaurios llegaban a viejos y enfermaban o no podían defenderse, morían de hambre o sed, o quizá eran despedazados por los depredadores. Es lo mismo que ocurre con los animales salvajes de hoy. Los ñúes viejos o enfermos son presa de los leones o las hienas.

¿Por qué se encuentran a veces muchos fósiles de dinosaurio en un mismo sitio?

Los dinosaurios quizá murieran a la vez por alguna catástrofe natural. Por ejemplo, un rebaño de dinosaurios que cruzaba un río durante una crecida pudo verse arrastrado por las aguas, se ahogaron todos sus miembros, encallaron en un banco de arena y quedaron enterrados bajo el lodo. Otra posibilidad es que los dinosaurios que vivían en una zona murieran en distintos momentos. Sus cuerpos eran arrastrados por las aguas y se reunían en un punto en particular, como un banco de arena.

¿Los dinosaurios veían bien en la oscuridad?



Algunos dinosaurios, como el *Troodon* y el *Ornithomimus*, tenían ojos muy grandes en forma de platillo de postre y al parecer eran animales muy inteligentes y de movimientos rápidos. Algunos científicos han sugerido que estos dinosaurios podían alimentarse al anochecer, empleando su aguda vista y sus hábiles patas delanteras para atrapar los pequeños mamíferos, parecidos a musarañas, que salían de sus madrigueras en ese momento del día.